

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-333154

(43)Date of publication of application : 30.11.2000

(51)Int.Cl.

H04N 7/173

H04N 5/445

(21)Application number : 11-136694

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 18.05.1999

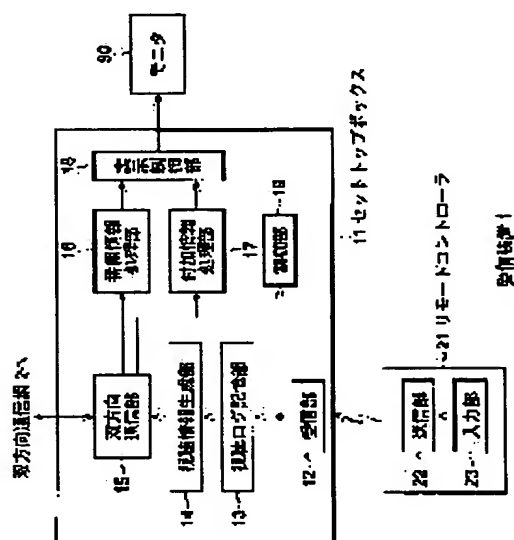
(72)Inventor : MURAHASHI HIDEKI
SAI KAIRI
CHO SHI HYONG

(54) RECEIVER, ITS METHOD, TRANSMITTER, ITS METHOD, INFORMATION PROCESSING UNIT, ITS METHOD, TWO-WAY COMMUNICATION SYSTEM, ITS METHOD AND SERVED MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To acquire preference of viewers to programs and commercial programs during broadcast in real time.

SOLUTION: When a user of a receiver 1 depresses a notice button provided to a remote commander 21 as an intended expression of preference to people and articles or the like displayed on an image viewed by the user, the signal is sent to a reception section 12 of a set-top box 11. A view log storage section 13 stores a received operation command or the like (including the signal resulting from the depression of the notice button) together with its reception time as a view log. A view information generating section 14 reads the view log, generates a view information packet and outputs it to a 2-way communication section 15. The 2-way communication section 15 transmits the view information packet received from the view information generating section 14 to a broadcast facility via a 2-way communication network.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

【特許請求の範囲】

【請求項1】 テレビジョン放送信号を受信する受信装置において、

ユーザの操作コマンドを入力する操作コマンド入力手段と、

前記操作コマンド入力手段が入力した前記操作コマンドに対応して前記テレビジョン放送信号を受信するテレビジョン放送信号受信手段と、

前記テレビジョン放送信号受信手段が受信中の前記テレビジョン放送に対する前記ユーザの嗜好を入力する嗜好入力手段と、

前記操作コマンド入力手段が入力した前記操作コマンド、および前記嗜好入力手段が入力した前記嗜好から成る視聴イベントを、その入力時刻とともに記憶する記憶手段と、

前記記憶手段が記憶している前記視聴イベントおよび前記入力時刻を用いて視聴情報を生成する視聴情報生成手段と、

前記視聴情報生成手段が生成した前記視聴情報を送信する視聴情報送信手段とを含むことを特徴とする受信装置。

【請求項2】 前記テレビジョン放送信号に多重化されている付加情報を受信し、所定の処理を施す付加情報処理手段をさらに含むことを特徴とする請求項1に記載の受信装置。

【請求項3】 テレビジョン放送信号を受信する受信装置の受信方法において、

ユーザの操作コマンドを入力する操作コマンド入力ステップと、

前記操作コマンド入力ステップで入力した前記操作コマンドに対応して前記テレビジョン放送信号を受信するテレビジョン放送信号受信ステップと、

前記テレビジョン放送信号受信ステップで受信中の前記テレビジョン放送に対する前記ユーザの嗜好を入力する嗜好入力ステップと、

前記操作コマンド入力ステップで入力した前記操作コマンド、および前記嗜好入力ステップで入力した前記嗜好から成る視聴イベントを、その入力時刻とともに記憶する記憶ステップと、

前記記憶ステップで記憶した前記視聴イベントおよび前記入力時刻を用いて視聴情報を生成する視聴情報生成ステップと、

前記視聴情報生成ステップで生成した前記視聴情報を送信する視聴情報送信ステップとを含むことを特徴とする受信方法。

【請求項4】 テレビジョン放送信号を受信する受信装置に、

ユーザの操作コマンドを入力する操作コマンド入力ステップと、

前記操作コマンド入力ステップで入力した前記操作コマ

ンドに対応して前記テレビジョン放送信号を受信するテレビジョン放送信号受信ステップと、

前記テレビジョン放送信号受信ステップで受信中の前記テレビジョン放送に対する前記ユーザの嗜好を入力する嗜好入力ステップと、

前記操作コマンド入力ステップで入力した前記操作コマンド、および前記嗜好入力ステップで入力した前記嗜好から成る視聴イベントを、その入力時刻とともに記憶する記憶ステップと、

前記記憶ステップで記憶した前記視聴イベントおよび前記入力時刻を用いて視聴情報を生成する視聴情報生成ステップと、

前記視聴情報生成ステップで生成した前記視聴情報を送信する視聴情報送信ステップとを含む処理を実行させるコンピュータが読み取り可能なプログラムを提供することを特徴とする提供媒体。

【請求項5】 テレビジョン放送信号を送信する放送装置において、

入力される視聴情報を視聴者毎に分類して記憶する視聴者情報記憶手段と、

所定の検索条件を用いて前記視聴情報記憶手段が記憶している前記視聴情報を検索し、前記視聴者毎の嗜好情報を生成する嗜好情報生成手段と、

前記嗜好情報生成手段が生成した前記嗜好情報に基づいて付加情報を生成する付加情報生成手段と、

前記付加情報生成手段が生成した前記付加情報を前記テレビジョン放送信号に多重化して送信する付加情報送信手段とを含むことを特徴とする放送装置。

【請求項6】 情報処理装置から入力される前記検索条件を受け付ける受付手段と、

前記嗜好情報を前記情報装置に出力する出力手段とをさらに含むことを特徴とする請求項5に記載の放送装置。

【請求項7】 前記付加情報生成手段は、前記嗜好情報生成手段が生成した前記嗜好情報に基づいて電子プログラムガイドを生成することを特徴とする請求項5に記載の放送装置。

【請求項8】 前記付加情報生成手段は、前記嗜好情報生成手段が生成した前記嗜好情報に基づいて電子ダイレクトメールを生成することを特徴とする請求項5に記載の放送装置。

【請求項9】 テレビジョン放送信号を送信する放送装置の放送方法において、

入力される視聴情報を視聴者毎に分類して記憶する視聴者情報記憶ステップと、

所定の検索条件を用いて前記視聴情報記憶ステップで記憶した前記視聴情報を検索し、前記視聴者毎の嗜好情報を生成する嗜好情報生成ステップと、

前記嗜好情報生成ステップで生成した前記嗜好情報に基づいて付加情報を生成する付加情報生成ステップと、

前記付加情報生成ステップで生成した前記付加情報を前

記テレビジョン放送信号に多重化して送信する付加情報送信ステップとを含むことを特徴とする放送方法。

【請求項10】 テレビジョン放送信号を送信する放送装置に、

入力される視聴情報を視聴者毎に分類して記憶する視聴者情報記憶ステップと、

所定の検索条件を用いて前記視聴情報記憶ステップで記憶した前記視聴情報を検索し、前記視聴者毎の嗜好情報を生成する嗜好情報生成ステップと、

前記嗜好情報生成ステップで生成した前記嗜好情報に基づいて付加情報を生成する付加情報生成ステップと、

前記付加情報生成ステップで生成した前記付加情報を前記テレビジョン放送信号に多重化して送信する付加情報送信ステップとを含む処理を実行させるコンピュータが読み取り可能なプログラムを提供することを特徴とする提供媒体。

【請求項11】 テレビジョン放送信号を送信する放送装置に接続される情報処理装置において、

検索条件を生成して前記放送装置に供給する検索条件生成手段と、

前記検索条件を用いた検索結果を受信する検索結果受信手段と、

前記検索結果に対応して前記放送装置に付加情報の生成を要求する要求手段とを含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項12】 テレビジョン放送信号を送信する放送装置に接続される情報処理装置の情報処理方法において、

検索条件を生成して前記放送装置に供給する検索条件生成ステップと、

前記検索条件を用いた検索結果を受信する検索結果受信ステップと、

前記検索結果に対応して前記放送装置に付加情報の生成を要求する要求ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項13】 テレビジョン放送信号を送信する放送装置に接続される情報処理装置に、

検索条件を生成して前記放送装置に供給する検索条件生成ステップと、

前記検索条件を用いた検索結果を受信する検索結果受信ステップと、

前記検索結果に対応して前記放送装置に付加情報の生成を要求する要求ステップとを含む処理を実行させるコンピュータが読み取り可能なプログラムを提供することを特徴とする提供媒体。

【請求項14】 テレビジョン放送信号を受信する受信装置、前記テレビジョン放送信号を送信する放送装置、

およびテレビジョン放送のスポンサが操作する情報処理装置から構成される双方向通信システムにおいて、

前記受信装置は、

ユーザの操作コマンドを入力する操作コマンド入力手段と、

前記操作コマンド入力手段が入力した前記操作コマンドに対応して前記テレビジョン放送信号を受信するテレビジョン放送信号受信手段と、

前記テレビジョン放送信号受信手段が受信中の前記テレビジョン放送に対する前記ユーザの嗜好を入力する嗜好入力手段と、

前記操作コマンド入力手段が入力した前記操作コマンド、および前記嗜好入力手段が入力した前記嗜好から成る視聴イベントを、その入力時刻とともに記憶する記憶手段と、

前記記憶手段が記憶している前記視聴イベントおよび前記入力時刻を用いて視聴情報を生成する視聴情報生成手段と、

前記視聴情報生成手段が生成した前記視聴情報を送信する視聴情報送信手段とを含み、

前記放送装置は、

入力される前記視聴情報を視聴者毎に分類して記憶する視聴者情報記憶手段と、

所定の検索条件を用いて前記視聴情報記憶手段が記憶している前記視聴情報を検索し、前記視聴者毎の嗜好情報を生成する嗜好情報生成手段と、

前記嗜好情報生成手段が生成した前記嗜好情報に基づいて付加情報を生成する付加情報生成手段と、

前記付加情報生成手段が生成した前記付加情報を前記テレビジョン放送信号に多重化して送信する付加情報送信手段とを含み、

前記情報処理装置は、

前記検索条件を生成して前記放送装置に供給する検索条件生成手段と、

前記検索条件を用いた検索結果を受信する検索結果受信手段と、

前記検索結果に対応して前記放送装置に付加情報の生成を要求する要求手段とを含むことを特徴とする双方向通信システム。

【請求項15】 テレビジョン放送信号を受信する受信装置、前記テレビジョン放送信号を送信する放送装置、

およびテレビジョン放送のスポンサが操作する情報処理装置から構成される双方向通信システムの双方向通信方法において、

前記受信装置の受信方法は、

ユーザの操作コマンドを入力する操作コマンド入力ステップと、

前記操作コマンド入力ステップで入力した前記操作コマンドに対応して前記テレビジョン放送信号を受信するテレビジョン放送信号受信ステップと、

前記テレビジョン放送信号受信ステップで受信中の前記テレビジョン放送に対する前記ユーザの嗜好を入力する嗜好入力ステップと、

前記操作コマンド入力ステップで入力した前記操作コマンド、および前記嗜好入力ステップで入力した前記嗜好から成る視聴イベントを、その入力時刻とともに記憶する記憶ステップと、
前記記憶ステップで記憶した前記視聴イベントおよび前記入力時刻を用いて視聴情報を生成する視聴情報生成ステップと、
前記視聴情報生成ステップで生成した前記視聴情報を送信する視聴情報送信ステップとを含み、
前記放送装置の放送方法は、
入力される前記視聴情報を視聴者毎に分類して記憶する視聴者情報記憶ステップと、
所定の検索条件を用いて前記視聴情報記憶ステップで記憶した前記視聴情報を検索し、前記視聴者毎の嗜好情報を生成する嗜好情報生成ステップと、
前記嗜好情報生成ステップで生成した前記嗜好情報に基づいて付加情報を生成する付加情報生成ステップと、
前記付加情報生成ステップで生成した前記付加情報を前記テレビジョン放送信号に多重化して送信する付加情報送信ステップとを含み、
前記情報処理装置の情報処理方法は、
前記検索条件を生成して前記放送装置に供給する検索条件生成ステップと、
前記検索条件を用いた検索結果を受信する検索結果受信ステップと、
前記検索結果に対応して前記放送装置に付加情報の生成を要求する要求ステップとを含むことを特徴とする双方向通信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、受信装置および方法、放送装置および方法、情報処理装置および方法、双方向通信システムおよび方法、並びに提供媒体に関し、特に、テレビジョン放送に対する視聴者のリアルタイムな反応に対応した付加情報を送信できるようにする受信装置および方法、放送装置および方法、情報処理装置および方法、双方向通信システムおよび方法、並びに提供媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、テレビジョン放送は、放送局側で作成した番組を放送局から視聴者に一方的に送信しており、視聴者側は放送される番組を受動的に視聴するだけであった。

【0003】ところで、近年、ケーブルテレビジョン放送サービスが普及しつつあるが、このケーブル網を用いれば、放送局側から視聴者側に対する番組の送信だけではなく、視聴者側から放送局側にも、随時、所定の情報を送信することができるようになり、例えば、視聴者参加型番組、視聴者の嗜好に対応した電子プログラムガイド、オンラインショッピング、電子ダイレクトメール等

の双方向通信サービスを実現することが可能となる。

【0004】なお、公衆電話回線を利用して、視聴者側から放送局側に所定の情報を送信することにより、双方向通信を実現している既存のサービスとして、例えば、ITビジョンが存在する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、既存の双方向通信サービスにおけるサービス画面(GUI:Graphical User Interface)はメニュー形式になっており、視聴者は、放送局側が予め用意した選択肢のうちの1つを選択できるに過ぎない。したがって、放送中の番組やコマーシャルに登場する人や物、音楽等に視聴者が興味を持ったとしても、その嗜好情報をリアルタイムで、すなわち、「今、画面に表示されている」人、物、音楽等に対する嗜好情報を放送局側に送信することができない課題があった。

【0006】また、放送局側にしてみれば、「今、送信している番組やコマーシャル」に登場する人、物、音楽等に対する視聴者の嗜好情報は、番組を作成するために重要な情報であるが、その嗜好情報をリアルタイムで取得することができない課題があった。

【0007】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、放送中の番組やコマーシャルに対する視聴者の嗜好情報をリアルタイムで取得できるようにするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の受信装置は、ユーザの操作コマンドを入力する操作コマンド入力手段と、操作コマンド入力手段が入力した操作コマンドに対応してテレビジョン放送信号を受信するテレビジョン放送信号受信手段と、テレビジョン放送信号受信手段が受信中のテレビジョン放送に対するユーザの嗜好を入力する嗜好入力手段と、操作コマンド入力手段が入力した操作コマンド、および嗜好入力手段が入力した嗜好から成る視聴イベントを、その入力時刻とともに記憶する記憶手段と、記憶手段が記憶している視聴イベントおよび入力時刻を用いて視聴情報を生成する視聴情報生成手段と、視聴情報生成手段が生成した視聴情報を送信する視聴情報送信手段とを含むことを特徴とする。

【0009】請求項3に記載の受信方法は、ユーザの操作コマンドを入力する操作コマンド入力ステップと、操作コマンド入力ステップで入力した操作コマンドに対応してテレビジョン放送信号を受信するテレビジョン放送信号受信ステップと、テレビジョン放送信号受信ステップで受信中のテレビジョン放送に対するユーザの嗜好を入力する嗜好入力ステップと、操作コマンド入力ステップで入力した操作コマンド、および嗜好入力ステップで入力した嗜好から成る視聴イベントを、その入力時刻とともに記憶する記憶ステップと、記憶ステップで記憶した視聴イベントおよび入力時刻を用いて視聴情報を生成

する視聴情報生成ステップと、視聴情報生成ステップで生成した視聴情報を送信する視聴情報送信ステップとを含むことを特徴とする。

【0010】請求項4に記載の提供媒体は、ユーザの操作コマンドを入力する操作コマンド入力ステップと、操作コマンド入力ステップで入力した操作コマンドに対応してテレビジョン放送信号を受信するテレビジョン放送信号受信ステップと、テレビジョン放送信号受信ステップで受信中のテレビジョン放送に対するユーザの嗜好を入力する嗜好入力ステップと、操作コマンド入力ステップで入力した操作コマンド、および嗜好入力ステップで入力した嗜好から成る視聴イベントを、その入力時刻とともに記憶する記憶ステップと、記憶ステップで記憶した視聴イベントおよび入力時刻を用いて視聴情報を生成する視聴情報生成ステップと、視聴情報生成ステップで生成した視聴情報を送信する視聴情報送信ステップとを含む処理を受信装置に実行させるコンピュータが読み取り可能なプログラムを提供することを特徴とする。

【0011】請求項5に記載の放送装置は、入力される視聴情報を視聴者毎に分類して記憶する視聴者情報記憶手段と、所定の検索条件を用いて視聴情報記憶手段が記憶している視聴情報を検索し、視聴者毎の嗜好情報を生成する嗜好情報生成手段と、嗜好情報生成手段が生成した嗜好情報に基づいて付加情報を生成する付加情報生成手段と、付加情報生成手段が生成した付加情報をテレビジョン放送信号に多重化して送信する付加情報送信手段とを含むことを特徴とする。

【0012】請求項9に記載の放送方法は、入力される視聴情報を視聴者毎に分類して記憶する視聴者情報記憶ステップと、所定の検索条件を用いて視聴情報記憶ステップで記憶した視聴情報を検索し、視聴者毎の嗜好情報を生成する嗜好情報生成ステップと、嗜好情報生成ステップで生成した嗜好情報に基づいて付加情報を生成する付加情報生成ステップと、付加情報生成ステップで生成した付加情報をテレビジョン放送信号に多重化して送信する付加情報送信ステップとを含むことを特徴とする。

【0013】請求項10に記載の提供媒体は、入力される視聴情報を視聴者毎に分類して記憶する視聴者情報記憶ステップと、所定の検索条件を用いて視聴情報記憶ステップで記憶した視聴情報を検索し、視聴者毎の嗜好情報を生成する嗜好情報生成ステップと、嗜好情報生成ステップで生成した嗜好情報に基づいて付加情報を生成する付加情報生成ステップと、付加情報生成ステップで生成した付加情報をテレビジョン放送信号に多重化して送信する付加情報送信ステップとを含む処理を放送装置に実行させるコンピュータが読み取り可能なプログラムを提供することを特徴とする。

【0014】請求項11に記載の情報処理装置は、検索条件を生成して放送装置に供給する検索条件生成手段と、検索条件を用いた検索結果を受信する検索結果受信

手段と、検索結果に対応して放送装置に付加情報の生成を要求する要求手段とを含むことを特徴とする。

【0015】請求項12に記載の情報処理方法は、検索条件を生成して放送装置に供給する検索条件生成ステップと、検索条件を用いた検索結果を受信する検索結果受信ステップと、検索結果に対応して放送装置に付加情報の生成を要求する要求ステップとを含むことを特徴とする。

【0016】請求項13に記載の提供媒体は、検索条件を生成して放送装置に供給する検索条件生成ステップと、検索条件を用いた検索結果を受信する検索結果受信ステップと、検索結果に対応して放送装置に付加情報の生成を要求する要求ステップとを含む処理を情報処理装置に実行させるコンピュータが読み取り可能なプログラムを提供することを特徴とする。

【0017】請求項14に記載の双方向通信システムは、ユーザの操作コマンドを入力する操作コマンド入力手段と、操作コマンド入力手段が入力した操作コマンドに対応してテレビジョン放送信号を受信するテレビジョン放送信号受信手段と、テレビジョン放送信号受信手段が受信中のテレビジョン放送に対するユーザの嗜好を入力する嗜好入力手段と、操作コマンド入力手段が入力した操作コマンド、および嗜好入力手段が入力した嗜好から成る視聴イベントを、その入力時刻とともに記憶する記憶手段と、記憶手段が記憶している視聴イベントおよび入力時刻を用いて視聴情報を生成する視聴情報生成手段と、視聴情報生成手段が生成した視聴情報を送信する視聴情報送信手段とを含む受信装置と、入力される視聴情報を視聴者毎に分類して記憶する視聴者情報記憶手段と、所定の検索条件を用いて視聴情報記憶手段が記憶している視聴情報を検索し、視聴者毎の嗜好情報を生成する嗜好情報生成手段と、嗜好情報生成手段が生成した嗜好情報に基づいて付加情報を生成する付加情報生成手段と、付加情報生成手段が生成した付加情報をテレビジョン放送信号に多重化して送信する付加情報送信手段とを含む放送装置と、検索条件を生成して放送装置に供給する検索条件生成手段と、検索条件を用いた検索結果を受信する検索結果受信手段と、検索結果に対応して放送装置に付加情報の生成を要求する要求手段とを含む情報処理装置とを含むことを特徴とする。

【0018】請求項15に記載の双方向通信方法は、ユーザの操作コマンドを入力する操作コマンド入力ステップと、操作コマンド入力ステップで入力した操作コマンドに対応してテレビジョン放送信号を受信するテレビジョン放送信号受信ステップと、テレビジョン放送信号受信ステップで受信中のテレビジョン放送に対するユーザの嗜好を入力する嗜好入力ステップと、操作コマンド入力ステップで入力した操作コマンド、および嗜好入力ステップで入力した嗜好から成る視聴イベントを、その入力時刻とともに記憶する記憶ステップと、記憶ステップ

で記憶した視聴イベントおよび入力時刻を用いて視聴情報を生成する視聴情報生成ステップと、視聴情報生成ステップで生成した視聴情報を送信する視聴情報送信ステップとを含む受信装置の受信方法と、入力される視聴情報を視聴者毎に分類して記憶する視聴者情報記憶ステップと、所定の検索条件を用いて視聴情報記憶ステップで記憶した視聴情報を検索し、視聴者毎の嗜好情報を生成する嗜好情報生成ステップと、嗜好情報生成ステップで生成した嗜好情報に基づいて付加情報を生成する付加情報生成ステップと、付加情報生成ステップで生成した付加情報をテレビジョン放送信号に多重化して送信する付加情報送信ステップとを含む放送装置の放送方法と、検索条件を生成して放送装置に供給する検索条件生成ステップと、検索条件を用いた検索結果を受信する検索結果受信ステップと、検索結果に対応して放送装置に付加情報の生成を要求する要求ステップとを含む情報処理装置の情報処理方法とを含むことを特徴とする。

【0019】請求項1に記載の受信装置、請求項3に記載の受信方法、および請求項4に記載の提供媒体においては、ユーザの操作コマンドが入力され、入力された操作コマンドに対応してテレビジョン放送信号が受信されて、受信中のテレビジョン放送に対するユーザの嗜好が入力される。また、入力された操作コマンドおよび嗜好から成る視聴イベントが、その入力時刻とともに記憶され、記憶された視聴イベントおよび入力時刻を用いて視聴情報が生成されて送信される。

【0020】請求項5に記載の放送装置、請求項9に記載の放送方法、および請求項10に記載の提供媒体においては、入力される視聴情報が視聴者毎に分類されて記憶され、所定の検索条件を用いて記憶された視聴情報が検索されて、視聴者毎の嗜好情報が生成される。また、生成された嗜好情報に基づいて付加情報が生成され、生成された付加情報がテレビジョン放送信号に多重化されて送信される。

【0021】請求項11に記載の情報処理装置、請求項12に記載の情報処理方法、および請求項13に記載の提供媒体においては、検索条件が生成されて放送装置に供給され、検索条件を用いた検索結果が受信されて、その検索結果に対応して放送装置に付加情報の生成が要求される。

【0022】請求項14に記載の双方向通信システム、および請求項15に記載の双方向通信方法においては、受信装置で、ユーザの操作コマンドが入力され、入力された操作コマンドに対応してテレビジョン放送信号が受信されて、受信中のテレビジョン放送に対するユーザの嗜好が入力される。また、入力された操作コマンドおよび嗜好から成る視聴イベントが、その入力時刻とともに記憶され、記憶された視聴イベントおよび入力時刻を用いて視聴情報が生成されて送信される。また、放送装置で、入力される視聴情報が視聴者毎に分類されて記憶さ

れ、所定の検索条件を用いて記憶された視聴情報が検索されて、視聴者毎の嗜好情報が生成される。また、生成された嗜好情報に基づいて付加情報が生成され、生成された付加情報がテレビジョン放送信号に多重化されて送信される。さらに、情報処理装置で、検索条件が生成されて放送装置に供給され、検索条件を用いた検索結果が受信されて、その検索結果に対応して放送装置に付加情報の生成が要求される。

【0023】

【発明の実施の形態】本発明を適用したケーブルテレビジョン放送システムの構成例について、図1を参照して説明する。なお、本明細書においてシステム用語は、複数の装置、手段などにより構成される全体的な装置を意味するものである。

【0024】このケーブルテレビジョン放送システムは、双方向通信網2を介して接続されている、各視聴者宅に設置される受信装置1-1乃至1-m（以下、単に受信装置1と記述する）と放送局に設置される放送装置3、さらに、スポンサ会社等に設置されるスポンサ装置4-1乃至4-n（以下、単にスポンサ装置4と記述する）から構成される。

【0025】受信装置1は、放送装置3から送信されるテレビジョン放送および付加情報（その詳細は後述する）を、双方向通信網2を介して受信する。また、受信装置1は、視聴者の視聴情報（嗜好情報）を取得し、双方向通信網2を介して放送装置3に送信する。

【0026】双方向通信網2は、光ケーブル等から構成される情報通信網である。放送装置3は、多チャンネルの番組を双方向通信網2を介して受信装置1に送信する。また、放送装置3は、特定の視聴者の嗜好に対応した付加情報を生成し、双方向通信網2を介して、その視聴者に対応する受信装置1に送信する。

【0027】スポンサ装置4は、放送装置3に蓄積されている各視聴者の視聴情報を検索する。また、スポンサ装置4は、放送装置3に付加情報の送信を指令する。

【0028】図2は、受信装置1の詳細な構成例を示している。受信装置1は、放送装置3から送信される番組の情報（AVデータ）および付加情報を受信して所定の処理を施すとともに、視聴者の視聴情報を放送装置3に送信するセットトップボックス11と、セットトップボックス11に対する指令と嗜好の意志を視聴者が入力するリモートコントローラ（以下、リモコンと記述する）21から構成される。

【0029】セットトップボックス11の受信部12は、リモコン21から送信される操作コマンド等の信号（例えば、赤外線信号）を受信して視聴ログ記憶部13および制御部19に出力する。

【0030】視聴ログ記憶部13は、受信部12から入力される操作コマンド等を視聴ログとして記憶する。視聴情報生成部14は、視聴ログ記憶部13に記憶されて

いる視聴ログを読み出して視聴情報パケットを生成し、双方向通信部15に出力する。なお、視聴者情報生成部4は、例えば、受信装置1が4人家族の家庭に設置されている場合、4人のうちの誰が指令した操作コマンド等であることを識別する機能を有している。

【0031】双方向通信部15は、視聴情報生成部14から入力された視聴情報パケットを、双方向通信網2を介して放送装置3に送信する。また、双方向通信部15は、双方向通信網2を介して受信する放送装置3からの番組情報を、番組情報処理部16に出力し、放送装置3からの付加情報を付加情報処理部17に出力する。

【0032】番組情報処理部16は、双方向通信部15から入力される番組情報に所定の処理（例えば、デコード処理）を施して表示制御部18に出力する。付加情報処理部17は、双方向通信部15から入力される付加情報に所定の処理（その詳細は後述する）を施して表示制御部18に出力する。表示制御部18は、番組情報処理部16または付加情報処理部17から入力された情報に対応する画像をモニタ30が表示するようにモニタ30を制御する。制御部19は、受信部12から入力される操作コマンド（例えば、チャンネルを切り替えるコマンドや音量を増減させるコマンド等）に対応して、セットトップボックス11の各部を制御する。

【0033】リモコン21の送信部22は、入力部23から入力される操作コマンド等を、例えば赤外線信号に変換し、セットトップボックス11の受信部12に送信する。入力部23は、電源ボタン41乃至通知ボタン46（図3）に対するユーザの操作を検知し、その情報を送信部22に出力する。

【0034】図3は、複数の操作ボタンが設けられているリモコン21の外観図を示している。電源ボタン41は、セットトップボックス11の電源をオン・オフするときに操作される。テンキーボタン42は、チャンネル等の番号を指示するときに操作される。音量ボタン43は、音量を増減させるときに操作される。チャンネル移動ボタン44は、チャンネルを移動させるときに操作される。

【0035】音量ボタン43およびチャンネル移動ボタン44は、付加情報として表示されるサービス画面上の選択肢を指示するときにも操作される。決定ボタン45は、音量ボタン43およびチャンネル移動ボタン44を用いて選択された選択肢を決定するときには操作される。

【0036】通知ボタン46は、例えば、好きな俳優が画面上に表示されているとき、視聴中のコマーシャルの商品に関心を持ったとき等、放送中（視聴中）の人、物、音楽等に対する視聴者（リモコン21のユーザ）の嗜好を放送局側に通知したいときに操作される。

【0037】なお、図4に示すように、決定ボタン45と通知ボタン46の機能を統合した決定ボタン51を設けることにより、リモコン21の形状を小型化してもよ

い。

【0038】また、図5に示すように、リモコン21に設けられているボタンのうちの付加情報に関わるボタン、すなわち、選択肢指示用としての音量ボタン43およびチャンネル移動ボタン44、並びに決定ボタン51を別の筐体に設けて独立させれば、可搬性や操作性が向上する。

【0039】なお、上述したように、セットトップボックス11の視聴者情報生成部4は、操作コマンド等を指令した視聴者を識別するようになされているが、これに対応するためには、例えば、4人家族の家庭に受信装置1が設置されているならば、4台の個人専用のリモコン21を用意すればよい。この場合、視聴情報生成部4に、個人専用のリモコン21の機器IDと、そのユーザである視聴者の視聴者IDの対応を、予め記憶させる必要がある。

【0040】また、4人で1台のリモコン21を共用する場合には、各人がリモコン21を使用する前に各人を識別するID番号をテンキーボタン42を用いて入力するようにしたり、リモコン21にユーザの指紋を検出する機能をもたせることにより、リモコン21が、操作コマンド等を指令したユーザを識別し、その視聴者IDを操作コマンド等とともにセットトップボックス11に送信するようにしてもよい。

【0041】次に、受信装置1の動作について、図6のフローチャートを参照して説明する。ただし、以下においては、複数の視聴者（家族の全員）が、それぞれ個人専用のリモコン21を有しているものとする。

【0042】ステップS1において、ユーザ（リモコン21を操作する視聴者）がリモコン21の操作ボタン（電源ボタン41乃至通知ボタン46）を押下すると、入力部23は、その操作を検知し、その情報を送信部22に出力する。送信部22は、ステップS2において、図7に示すように、リモコン21に固有なリモコンIDと、入力部23から入力された操作コマンド等に予め設定されているコマンドIDからなるパケットを作成し、そのパケットを赤外線信号に変換してセットトップボックス11の受信部12に送信する。

【0043】ステップS3において、受信部12は、送信部22からのパケットの赤外線信号を受信し、視聴ログ記憶部13および制御部19に出力する。ステップS4において、制御部19は、入力されたパケットに含まれるコマンドIDに対応するコマンド（例えば、チャンネルを切り替えるコマンド等）に対応して、セットトップボックス11の各部を制御する。

【0044】ステップS5において、視聴ログ記憶部13は、入力されたパケットが、図8に示す5種類の視聴イベント（視聴開始、視聴終了、視聴者変化、チャンネル変更、および、通知ボタン押下）のうちのいずれかに対応するものであるか否かを判定し、5種類の視聴イベ

ントのうちのいずれかに対応するものであると判定した場合、ステップS6に進む。ステップS6において、視聴ログ記憶部13は、視聴イベントの種類、パラメータ、および、受信時刻を記憶する。

【0045】すなわち、セットトップボックス11の電源がオフの状態（ただし、主電源はオンとされており受信部12が動作可能な状態）において、受信部12から入力されたパケットに含まれるコマンドIDが、電源ボタン41の押下に対応するものであると判定された場合、視聴イベントの種類として「視聴開始」が記録され、さらに、その受信時刻が記憶される。

【0046】セットトップボックス11の電源がオンの状態において、受信部12から入力されたパケットに含まれるコマンドIDが、電源ボタン41の押下に対応するものであると判定された場合、視聴イベントの種類として「視聴終了」が記録され、さらに、その受信時刻が記憶される。

【0047】受信部12から入力されたパケットに含まれるリモコンIDが、それまで受信していたものと異なる判定された場合、視聴イベントの種類として「視聴者変化」が記憶され、さらに、リモコンIDに対応する視聴者ID、および、パケットの受信時刻が記憶される。受信部12から入力されたパケットに含まれるコマンドIDが、テンキーボタン42またはチャンネル移動ボタン44の押下に対応するものである場合、視聴イベントの種類として「チャンネル変更」が記録され、さらに、変更されたチャンネル番号、および、その受信時刻が記憶される。

【0048】受信部12から入力されたパケットに含まれるコマンドIDが、通知ボタン46の押下に対応するものであると判定された場合、視聴イベントの種類として「通知ボタン押下」が記憶され、さらに、その受信時刻が記憶される。

【0049】このような処理により、視聴ログ記憶部13には、図8に示すような視聴ログが視聴イベントの受信時刻順に記録される。

【0050】ステップS7において、視聴情報生成部14は、所定の時間間隔毎（例えば、5秒間毎）に、視聴ログ記憶部13に記憶された視聴ログを読み出して視聴情報パケットを生成し、双方向通信部15に出力する。視聴ログ記憶部13は、視聴情報生成部14に読み出された視聴ログを消去する。

【0051】図10は、視聴情報生成部14が生成する視聴情報パケットの構成を示している。セットトップボックスIDには、セットトップボックス11に固有の機器IDが記録される。記録数には、それ以降に記録される視聴イベント、パラメータ、および受信時刻を1組とする組の数記述される。視聴イベント、パラメータ、および受信時刻には、視聴ログ記憶部13から読み出した情報が記録される。ただし、パラメータが必要ない視聴イ

ベントに対しては、視聴イベントの種類、および受信時刻が記録される。

【0052】ステップS8において、双方向通信部15は、視聴情報生成部14から入力された視聴情報パケットを、双方向通信網2を介して放送装置3に送信する。

【0053】なお、ステップS5において、5種類の視聴イベントのうちのいずれかに対応するものではないと判定された場合、ステップS6をスキップする。したがって、リモコン21からのパケットに含まれるコマンドIDが、視聴イベントに対応するものではなく、例えば、音量を増減させるコマンドに対応するものである場合、ステップS4で制御部19によって音量の制御が行われるだけであって、視聴ログ記憶部13には記憶されない。

【0054】次に、放送装置3の詳細について、図11を参照して説明する。放送番組ライブラリ61には、放送される番組やコマーシャルのAVデータ（音声データおよび映像データ）が蓄積されている。番組出力部62は、定められている放送プログラムに基づいて、放送番組ライブラリ61から番組やコマーシャルのAVデータを読み出し、所定の処理（例えば、エンコード処理）を施して双方向通信部63に出力する。

【0055】双方向通信部63は、番組出力部62から入力された、所定の処理が施されているAVデータ、および、付加情報生成部69から入力される付加情報を、双方向通信網2を介して受信装置1に送信する。また、双方向通信部63は、受信装置1が送信した視聴情報パケットを、双方向通信網2を介して受信し、視聴情報登録部64に出力する。

【0056】視聴情報登録部64は、双方向通信部63から入力された視聴情報パケットに含まれる視聴イベント等（視聴イベント、パラメータ、および時刻）を、図12に示すように、視聴者毎に分類して視聴情報データベース65に記憶させる。

【0057】嗜好情報抽出部66は、視聴情報データベース65に記憶されている視聴者毎の視聴イベント等に対して、抽出条件データベース67に記憶されている全ての抽出条件を用いて検索を実行し、抽出条件に合致している回数を視聴者毎に集計して、その結果を嗜好情報データベース68に出力する。また、嗜好情報抽出部66は、スポンサ装置4の検索部72（図15）から入力される抽出条件を抽出条件データベース65に記憶させるとともに、その抽出条件を用いて検索を実行し、その結果を検索部72および嗜好情報データベース68に出力する。なお、嗜好情報抽出部66の動作の詳細については、図16のフローチャートを参照して後述する。

【0058】抽出条件データベース67は、番組制作者やスポンサが設定する複数の抽出条件を記憶している。抽出条件は、図13に示すように、チャンネル条件と視聴イベントに関する条件から構成される。

【0059】図13の例(抽出条件ID=ABC12345)においては、「10チャンネルが視聴されている状態において、時刻 t_1 から時刻 t_1' の間において、視聴イベント「通知ボタン押下」が発生している」、「10チャンネルが視聴されている状態において、時刻 t_2 から時刻 t_2' の間において、視聴イベント「通知ボタン押下」が発生している」、「10チャンネルが視聴されている状態において、時刻 t_i から時刻 t_i' の間において、視聴イベント「通知ボタン押下」が発生している」という*i*個の条件が含まれている。

【0060】なお、時刻 t_1 から時刻 t_1' の間だけで視聴イベント「通知ボタン押下」が発生していれば、抽出条件に合致している回数は1回とカウントされ、全ての時間帯で視聴イベント「通知ボタン押下」が発生していれば、抽出条件に合致している回数は*i*回とカウントされる。

【0061】嗜好情報データベース68は、嗜好情報抽出部66の抽出結果を記憶する。図14は、視聴情報データベース65に記憶されている抽出結果の一例を示している。この例では、視聴者(視聴者ID=XYZ12345)の視聴情報が、抽出条件(抽出条件ID=ABC12345)に含まれる条件に2回合致したことを示している。

【0062】付加情報生成部69は、嗜好情報データベース68に記憶されている視聴者毎の嗜好情報に基づいて、付加情報を生成して双方向通信部63に出力する。付加情報生成部69が生成する付加情報としては、例えば、視聴者の嗜好を考慮した電子プログラムガイド、スポンサ装置4の付加情報出力要求部72(図15)からの要求に対応した電子ダイレクトメール、視聴者にアンケートを実施するプログラム、視聴者プレゼントとして配布するゲームプログラム等である。

【0063】図15は、スポンサ装置4の詳細を示している。付加情報出力要求部71は、放送装置3の付加情報生成部69に対して所定の付加情報(例えば、電子ダイレクトメール)の生成と出力を要求する。検索部72は、視聴率やコマーシャルに対する視聴者の反応等を得るために適切な抽出条件を生成し、放送装置3の嗜好情報抽出部66に出力する。また、検索部72は、嗜好情報抽出部66から入力される抽出結果をスポンサに提示する。なお、スポンサ装置4は、パーソナルコンピュータ等で実行されるアプリケーションソフトウェアにより実現される。

【0064】次に、嗜好情報抽出部66の動作について、図16のフローチャートを参照して説明する。ステップS11において、嗜好情報抽出部66は、視聴情報データベース65に視聴情報が記憶されている全ての視聴者のうちの一人の視聴者IDを指定して、対応する視聴者情報を視聴者情報データベース65から読み出す。

【0065】ステップS12において、嗜好情報抽出部66は、嗜好条件データベース67に記憶されている全

ての嗜好条件のうちの1つを読み出す。ステップS13において、嗜好情報抽出部66は、合致数*N*を0にリセットする。ステップS14において、嗜好情報抽出部66は、ステップS11で読み出した視聴情報に含まれる複数の視聴イベントのうちの1つを抽出する。

【0066】ステップS15において、嗜好情報抽出部66は、ステップS14で読み出した視聴イベントが、ステップS12で読み出した抽出条件に含まれる複数の条件のいずれかに合致しているか否かを判定し、抽出条件に含まれる複数の条件のいずれかに合致していると判定した場合、ステップS16に進む。ステップS16において、嗜好情報抽出部66は、合致数*N*を1だけインクリメントする。

【0067】ステップS17において、嗜好情報抽出部66は、ステップS11で読み出した視聴情報に含まれる全ての視聴イベントを抽出したか否かを判定する。全ての視聴イベントを抽出していないと判定された場合、ステップS14に戻り、それ以降の処理が繰り返される。その後、ステップS17において、全ての視聴イベントを抽出したと判定された場合、ステップS18に進む。

【0068】ステップS18において、嗜好情報抽出部66は、ステップS12で読み出した抽出条件に、ステップS11で読み出した視聴情報が合致した回数*N*を嗜好情報データベース68に記憶させる。

【0069】ステップS19において、嗜好情報抽出部66は、嗜好条件データベース67に記憶されている全ての嗜好条件を読み出したか否かを判定する。嗜好条件データベース67に記憶されている全ての嗜好条件を読み出していないと判定された場合、ステップS12に戻り、それ以降の処理が繰り返される。その後、ステップS19において、嗜好条件データベース67に記憶されている全ての嗜好条件を読み出したと判定された場合、ステップS20に進む。

【0070】ステップS20において、嗜好情報抽出部66は、視聴情報データベース65に記憶されている、全ての視聴者の視聴者情報を読み出したか否かを判定する。視聴情報データベース65に記憶されている、全ての視聴者の視聴者情報を読み出していないと判定された場合、ステップS11に戻り、それ以降の処理が繰り返される。その後、ステップS20において、視聴情報データベース65に記憶されている、全ての視聴者の視聴者情報を読み出したと判定された場合、この嗜好情報抽出処理を終了する。

【0071】なお、ステップS15において、抽出条件に含まれる複数の条件のいずれかにも合致していないと判定された場合、ステップS16はスキップされる。

【0072】以上のようにして、嗜好情報データベース68に蓄積された視聴者毎の嗜好情報を利用することにより、特定の視聴者の嗜好を把握することができるの

で、例えば、視聴者の嗜好を考慮した電子プログラムガイドを配信することが可能となる。また、画面に登場する特定の人や物に関心を示している視聴者を検索することができるので、例えば、スポンサが自社のコマーシャルに関心を示した視聴者に対して電子ダイレクトメールを送信することが可能となる。

【0073】なお、本実施の形態においては、視聴情報生成部14が視聴情報パケットを生成する間隔、すなわち、受信装置1から双方向通信網2を介して放送装置3に視聴情報を送信する間隔を、視聴者の一連の操作（電源とオンとしてチャンネルを選択する等）を完了するまでの時間を考慮して5秒間としているが、これに限るものではない。ただし、この時間間隔をより短くすると、視聴情報のリアルタイム性は向上するが、放送装置3における嗜好情報抽出処理等の実行頻度が増加するので、システム全体としての処理速度が低下する。反対に、この時間間隔をより長くすると、放送装置3における嗜好情報抽出処理等の実行頻度は減少してシステムとしての処理速度は向上するが、視聴情報のリアルタイム性が損なわれる。

【0074】また、本発明は、電波を用いたテレビジョン放送システムにも適用することが可能である。その場合、受信装置1から放送装置3への視聴情報パケットの送信には、公衆電話回線を用いればよい。

【0075】なお、上記各処理を行うコンピュータプログラムは、磁気ディスク、CD-ROM等の情報記録媒体よりなる提供媒体のほか、インターネット、デジタル衛星などのネットワーク提供媒体を介してユーザに提供することができる。

【0076】

【発明の効果】以上のように、請求項1に記載の受信装置、請求項3に記載の受信方法、および請求項4に記載の提供媒体によれば、受信中のテレビジョン放送に対するユーザの嗜好を入力し、嗜好とその入力時刻を用いて視聴情報を生成するようにしたので、放送中の番組やコマーシャルに対する視聴者の嗜好をリアルタイムで送信することが可能となる。

【0077】また、請求項5に記載の放送装置、請求項9に記載の放送方法、および請求項10に記載の提供媒体によれば、入力される視聴情報を視聴者毎に分類して記憶し、所定の検索条件を用い、記憶した視聴情報を検索し、その検索結果である嗜好情報に基づいて付加情報を生成するようにしたので、視聴者の嗜好に対応した付加情報を送信することが可能となる。

【0078】さらに、請求項11に記載の情報処理装置、請求項12に記載の情報処理方法、および請求項13に記載の提供媒体によれば、検索条件を生成して放送装置に供給するようにしたので、特定の人物、商品等に対する視聴者の嗜好をリアルタイムで取得することが可能となる。

【0079】さらに、請求項14に記載の双方向通信システム、および請求項15に記載の双方向通信方法においては、受信装置が視聴情報を生成して送信し、放送装置が、入力される視聴情報を、所定の検索条件を用いて検索し、その検索結果である嗜好情報に基づいて付加情報を生成して送信するようにしたので、視聴者の嗜好に対応した付加情報を送信することが可能となる。さらに、情報処理装置が、検索条件を生成し手放送装置に供給するように、付加情報の生成を要求するようにしたので、特定の人物、商品等に対する視聴者の嗜好をリアルタイムで取得することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したケーブルテレビジョン放送システムの構成例を示すブロック図である。

【図2】図1の受信装置1の構成例を示すブロック図である。

【図3】図2のリモートコントローラ21に設けられた操作ボタンを示す図である。

【図4】図2のリモートコントローラ21に設けられた操作ボタンを示す図である。

【図5】図2のリモートコントローラ21に設けられた操作ボタンを示す図である。

【図6】受信装置1の視聴情報送信処理を説明するフローチャートである。

【図7】図2の送信部22が生成するパケットを示す図である。

【図8】視聴イベントを説明するための図である。

【図9】図2の視聴ログ記憶部13が記憶している視聴ログを説明するための図である。

【図10】図2の視聴情報生成部14が生成する視聴情報パケットを示す図である。

【図11】図1の放送装置3の構成例を示すブロック図である。

【図12】図11の視聴情報データベース65が記憶している視聴情報を示す図である。

【図13】図11の抽出条件データベース67が記憶している抽出条件を示す図である。

【図14】図11の嗜好情報データベース68が記憶している嗜好情報を示す図である。

【図15】図1のスポンサ装置4の構成例を示すブロック図である。

【図16】図11の嗜好情報抽出部66の動作を説明するフローチャートである。

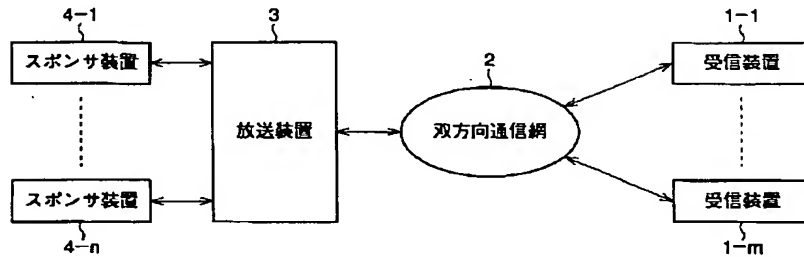
【符号の説明】

- 1 受信装置, 2 双方向通信網, 3 放送装置,
- 4 スポンサ装置, 11 セットトップボックス,
- 12 受信部, 13 視聴ログ記憶部, 14 視聴情報生成部,
- 15 双方向通信部, 16 番組情報処理部,
- 17 付加情報処理部, 18 表示制御部,
- 19 制御部, 21 リモートコントローラ, 2

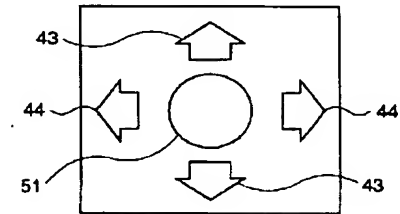
2 送信部, 23 入力部, 46 通知ボタン,
61 放送番組ライブラリ, 62 番組出力部, 63
双方向通信部, 64 視聴情報登録部, 65 視聴
情報データベース, 66 嗜好情報抽出部, 67 抽

出条件データベース, 68 嗜好情報データベース,
69 付加情報生成部, 71 付加情報出力要求
部, 72 検索部

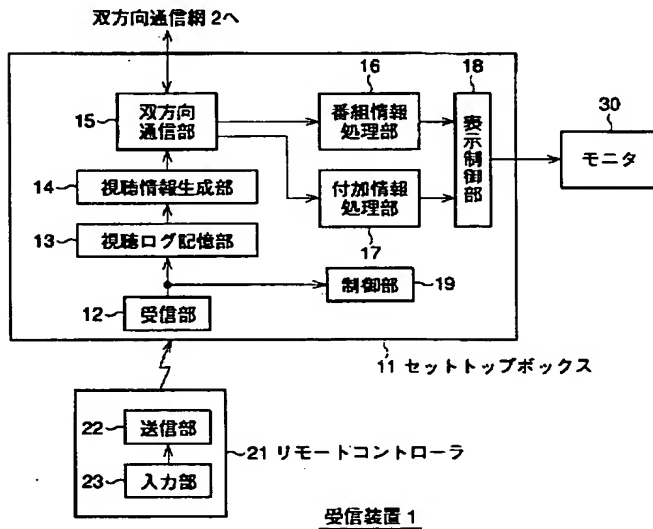
【図 1】



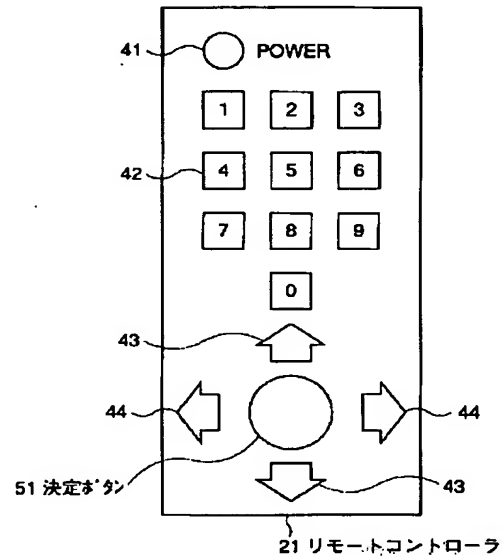
【図 5】



【図 2】



【図 4】



【図 7】

リモコンID
コマンドID

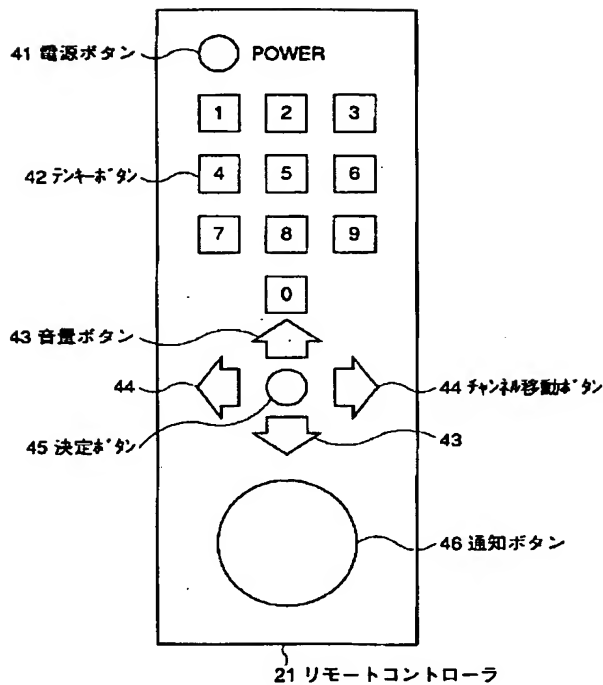
【図 8】

視聴イベント	パラメータ
視聴開始	なし
視聴終了	なし
視聴者変化	視聴者ID
チャンネル変更	チャンネル番号
通知ボタン押下	なし

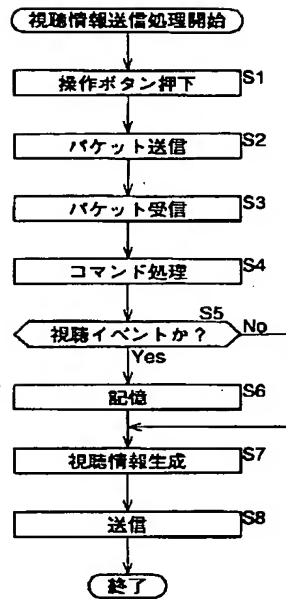
【図 9】

視聴イベント	パラメータ	時刻
視聴者変化	視聴者ID	t_1
チャンネル変更	チャンネル番号	t_2
通知ボタン押下		t_3
⋮		
通知ボタン押下		t_n

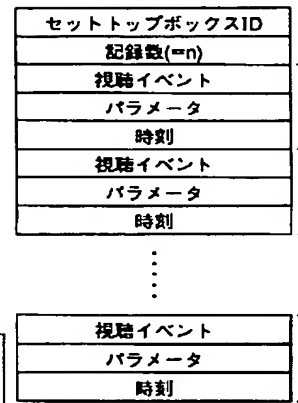
【図3】



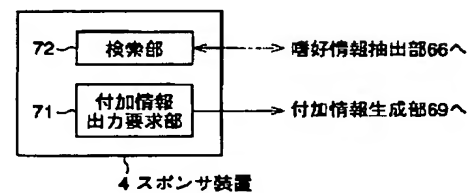
【図6】



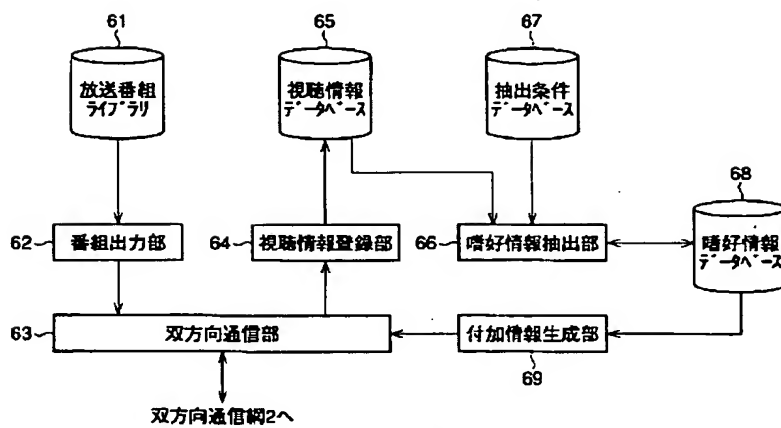
【図10】



【図15】



【図11】



放送装置3

【図12】

視聴者ID:	XYZ 12345	
視聴イベント	パラメータ	時刻
視聴開始	チャンネル番号	t_1
チャンネル変更	チャンネル番号	t_2
通知ボタン押下		t_3
⋮		
通知ボタン押下		t_{n-1}
視聴終了		t_n

【図13】

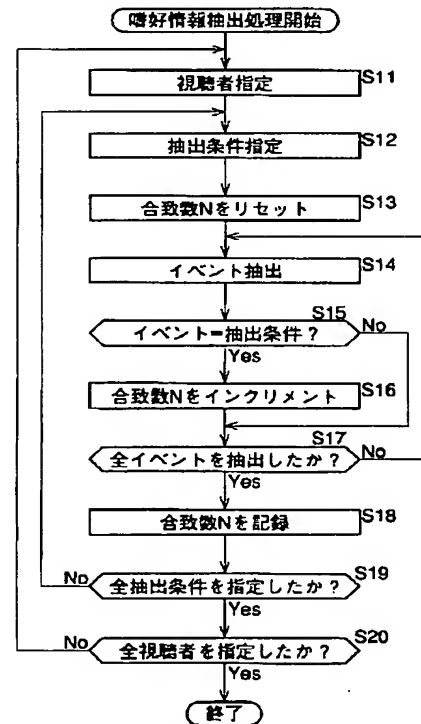
抽出条件ID :	ABC 12345
チャンネル条件 :	10

視聴イベントに関する条件		
イベント条件	開始時刻条件	終了時刻条件
通知ボタン押下	t_1	t'_1
通知ボタン押下	t_2	t'_2
	\vdots	
通知ボタン押下	t_i	t'_i

【図14】

視聴者ID:	XYZ12345	
抽出条件ID	合致数	
ABC 12345	2	
⋮		

【図16】



フロントページの続き

(72)発明者 趙 始衡

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

Fターム(参考) 5C025 BA14 BA25 BA27 BA28 CA01
CA02 CB06 CB08 CB10 DA05
DA10
5C064 BA01 BA07 BB07 BB08 BC06
BC08 BC16 BC18 BC20 BC23
BC25 BD01 BD02 BD03 BD07
BD08 BD09